CE 1575H114 Ed.02

CE **CAMRegis**-Datenschreiber

Benutzerhandbuch

AKO-15740 AKO-15750 AKO-15780
AKO-15742 AKO-15752 AKO-15782

Inhaltsverzeichnis **Seite**

Warnhinweise 3
1.- Einführung 4
1.1.- Versionen und Referenznummern 4
1.2.- Wartung 4
1.3.- Beschreibung 5
2.- Betrieb 6
2.1.- Datenregister 6
2.2.- Anzeigemodi 7
2.3.- Schnelldruck 7
2.4.- Abfrage der erfassten Daten 8
2.5.- Batteriebetrieb 10
3.- Zugriffsberechtigung 10
4.- Installation 11
4.1.- Anschluss 12
4.2.- Konnektivität 13
4.3.- Einlegen einer Rolle Thermopapier 13
5.- Konfiguration 14
5.1.- Sprache 14
5.2.- Systemkonfiguration 14
5.3.- Konfiguration der Eingänge 15
5.4.- Texteditor 16
5.5.- Kontrast 16
6.- Parametertabelle 17
7.- Technische Merkmale 18

AKO Electromecànica dankt Ihnen für den Kauf unseres Produktes, bei dessen Entwicklung und Herstellung die innovativsten Techniken und rigurose Herstellungsverfahren und Qualitätskontrollen verwendet wurden.

Unsere Verpflichtung gegenüber unseren Kunden und unser stetiges Bemühen, uns täglich zu übertreffen, werden durch die verschiedenen Zertifizierungen der erreichten Qualität untermauert.

Es handelt sich hierbei um ein technisch hoch entwickeltes Produkt mit hohen Serviceleistungen. Sein Betrieb und die letztendlich erreichten Dienste hängen in großem Maße von der richtigen Planung, Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme ab. Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation genau durch und folgen Sie zu jeder Zeit den darin aufgeführten Anweisungen.

Ausschließlich qualifiziertes Personal darf dieses Produkt installieren oder technische Hilfeleistung stellen.

Dieses Produkt wurde zum Gebrauch mit den in ihren Handbüchern beschriebenen Anwendungen entwickelt. AKO Electromecànica garantiert nicht für den Betrieb eines in diesem Dokument nicht vorgesehenen Gebrauchs und haftet nicht für Schäden irgendeiner Art, die durch einen unsachgemäßen Gebrauch, Konfiguration, Installation oder Inbetriebnahme entstehen könnten.

Der Installateur und der Kunde sind dafür verantwortlich, die geltenden Richtlinien für die Anlagen, für die unsere Produkte entworfen wurden, zu erfüllen bzw. darauf zu achten, dass diese erfüllt werden. AKO Electromecànica haftet für keine Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Richtlinien verursacht werden. Lesen Sie daher die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen sorgfältig durch.

Um die Lebensdauer unserer Produkte so weit wie möglich zu verlängern, sind folgende Hinweise zu beachten:

Setzen Sie die elektrischen Geräte keinem Staub, Schmutz, Wasser, Regen, Feuchtigkeit, hohen Temperaturen, Chemikalien oder korrosiven Substanzen jeglicher Art aus.

Die Geräte dürfen keinen Stößen oder Schwingungen ausgesetzt werden. Versuchen Sie nicht, die Geräte auf andere als im Benutzerhandbuch angegebene Weise zu verändern.

Überschreiten Sie niemals die im Handbuch angegebenen Spezifikationen und Einschränkungen.

Beachten Sie zu jeder Zeit die angegebenen Arbeits- und Lagerungsbedingungen.

Während und bei Abschluss der Geräte sind lose, beschädigte, ungeschützte oder Kabel im schlechten Zustand zu vermeiden, da diese eine Gefahr für das Gerät und für den Benutzer darstellen können.

AKO Electromecànica behält sich das Recht vor, Änderungen der Dokumentation und des Produkts ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

WARNHINWEISE

-Das Gerät muss an einem vor Erschütterungen, Wasser und Schadgasen geschützten Ort installiert werden, an dem die Umgebungstemperatur den in den technischen Daten angegebenen Wert nicht überschreitet.

-Damit die Steuergeräte den Schutzgrad IP65 haben, muss die Verbindungsstelle zwischen dem Gerät und dem Umfang des Leerraums der Platte, an der es angebracht werden soll, korrekt installiert werden.

-Für die korrekte Funktionsweise des Geräts dürfen nur von **AKO** gelieferte Fühler verwendet werden.

-Für eine korrekte Ablesung muss die Fühler an einem Ort ohne thermische Einflüsse und entfernt von der Temperatur, die gemessen oder gesteuert werden soll, angeordnet werden.

-Der Fühler und das zugehörige Kabel **müssen in einem eigenen und von allen sonstigen Leitungen getrennten Kabelkanal installiert werden.**

-Bei Verlängerung der NTC-Fühler immer das abgeschirmte Kabel verwenden und einseitig eerden. In diesen Fällen beträgt die maximale Abweichung 0,25 °C zwischen -40 °C und +20 °C (maximal 1.000 m mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm^2). Die Verwendung des Kabels **AKO-15586** wird empfohlen.

-Die Stromversorgung zur Ausführung des Anschlusses immer abschalten.

-Der Stromversorgungskreis muss in der Nähe des Geräts über einen Trennschalter von mindestens 2 A, 230 V, verfügen.

-Das Versorgungskabel muss vom Typ H05VV-F oder H05V-K sein. Der zu verwendende Querschnitt hängt von den geltenden örtlichen Vorschriften ab, darf aber niemals weniger als 1 mm^2 betragen.

-Durch den Gebrauch des Schreibers unter Nichtbeachtung der Herstelleranweisungen können die Sicherheitsanforderungen des Geräts beeinträchtigt werden.

-Bei dem Papier für die Grafiken handelt es sich um Thermopapier, aus diesem Grund empfehlen wir, Fotokopien anzufertigen, wenn Sie die Grafiken über einen längen Zeitraum verwahren möchten. Die Grafiklänge eines Eingangs ist geringer als die Länge eines DIN A4-Blattes.

-Bei einer Speicherfrequenz oder einem Speicherintervall von 15 Minuten behalten die Schreiber die Informationen über ein Jahr lang in ihrem Speicher, wodurch sie die **UNE EN 12830** erfüllen und die notwendigen Grafiken angezeigt oder gedruckt werden können.

-Sollten Frequenzen unterhalb von 15 Minuten konfiguriert werden, müssen die Grafiken, um weiterhin **UNE EN 12830** zu erfüllen, vor vollständiger Füllung des Speichers gedruckt und ein Jahr lang aufbewahrt werden.

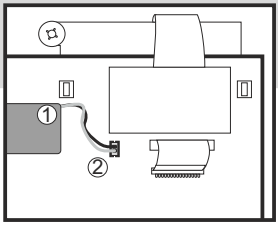
Die Geräte sind mit wiederaufladbaren Batterien ausgestattet:

Dieses Gerät enthält Batterien, die ersetzt werden müssen, sobald die Autonomie des Geräts unterhalb der in den Spezifikationen des Geräts angegebenen Dauer fällt. Am Ende der Lebensdauer des Geräts müssen die Batterien in einer Sammelstelle entsorgt oder das Gerät an den Hersteller zurückgegeben werden.

Regelmäßige Prüfung:

Laut EU-Norm **UNE EN 12830** muss die Wartung die durch die EU-Richtlinie **UNE EN 13486** vorgegebenen Prüfung umfassen. (Gilt nur für die NTC-Sonden, die im Lieferumfang des Gerät enthalten sind).

WICHTIG: Vor der Installation des Geräts muss das Batteriekabel (1) in dem Steckverbinder der Platte (2) angeschlossen werden.



1.- Einführung

Bei CAMRegis handelt es sich um eine Lösung, die zur Erfassung, Speicherung und Registrierung von Temperaturen und anderen sich ändernden physischen Gegebenheiten konzipiert ist, wie z.B. Feuchtigkeit und Druck.
Der interne Speicher bewahrt Datenaufzeichnungen bei Einstellung eines 30-Minuten-Intervalls bis zu 6 Jahren auf. Eine Batterie ermöglicht bei Ausfall der Stromversorgung den unabhängigen Betrieb für bis zu 6 Stunden Datenaufzeichnung und bis zu 3 Monate Datums- und Uhrzeitaufzeichnung.

Die gespeicherten Daten können auf dem Bildschirm angezeigt oder über den geräteeigenen Drucker ausgedruckt werden (je nach Modell).

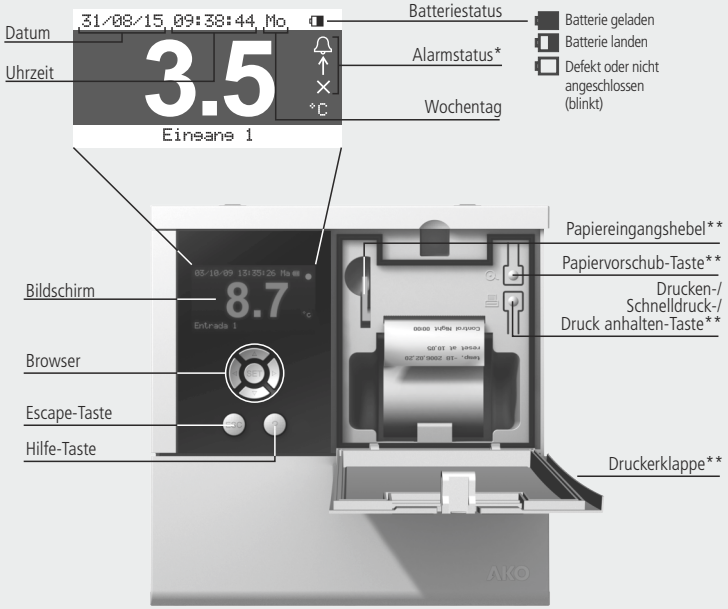
1.1.- Versionen und Referenznummern

MODELLE	EINGÄNGE	DRUCKER	RELAIS (250V, cos φ=1)	VERSORGUNG
AKO-15740	10	NEIN	Max. Alarm: 6A SPDT Min. Alarm: 6A SPDT	100 - 240 Vac 50/60 Hz ± 3 Hz
AKO-15742	10	JA		
AKO-15750	5	NEIN		
AKO-15752	5	JA		
AKO-15780	2	NEIN		
AKO-15782	2	JA		

1.2.- Wartung

Reinigen Sie die Steuergerätflächen mit einem weichen Tuch, Wasser und Seife. Verwenden Sie keine Scheuermittel, Benzin, Alkohol oder Lösungsmittel.

1.3.- Beschreibung



Tastenfunktionen

Horizontale Verschiebung. Wechselt die Anzeigemodi

Vertik. Verschiebung/Wert ändern. Ändert den anzuzeigenden Eingang.

SET Auswahl bestätigen. Durch 5 Sekunden langes Drücken wird das Programmierungsmenü aufgerufen.

ESC Ermöglicht das Verlassen ohne Speicherung der Änderungen (Einstellungen). Geht zum vorherigen Menü zurück oder verlässt das Einstellungsmenü.

? Zeigt den Hilfetext des Parameters oder der ausgewählten Funktion an.

HINWEIS: Die Alarmtöne werden durch Drücken irgendeiner der oben genannten Tasten ausgeschaltet.

Bei Modellen mit Drucker

Papiervorschub

Im Leerlauf können Sie die Grafik der letzten natürlichen registrierten Woche ausdrucken.***
Im Schreibermenü die Daten oder die Grafik ausdrucken, die auf dem Bildschirm angezeigt werden/wird.
Im Alarmmenü, die Alarmaufzeichnungen drucken.
Hält den gerade stattfindenden Druck an.

***Alarmstatus**

Aktivierter Alarm | Signal für den aktivierten Alarm | Signal für den Alarm auf stumm/inaktiv

↑ Max. Alarm | ↓ Min. Alarm | Aktivierung digitaler Eingang

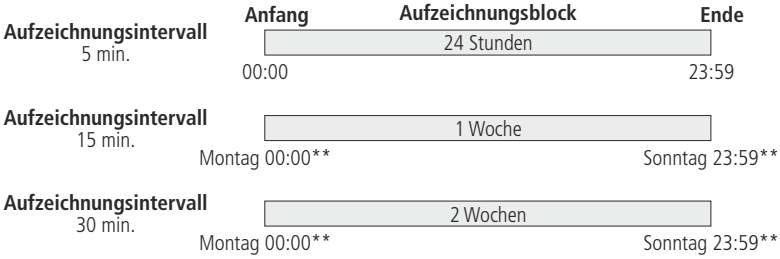
Err Fühlerfehler
(Fühler offen/quer/außerhalb des Bereichs)

** Nur Modelle **AKO-15742/15752/15782**
*** Bei einem Speicherintervall von 15 Minuten.

2.- Betrieb

2.1.- Datenregister

Die aufgezeichneten Daten werden in Aufzeichnungsblöcken gespeichert. Jeder Aufzeichnungsblock speichert eine Zeitspanne, die mit dem Parameter „Aufzeichnungsintervall" wie dargestellt definiert wird:



****** Entsprechend dem Parameter „Tag Aufzeichnungsstart"

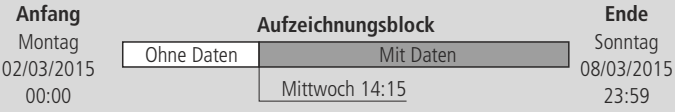
Bei Änderungen der Konfiguration, die sich auf die auf Seite 17 genannten Parameter auswirken, schließt sich der aktuelle Block und ein neuer Block mit der neuen Konfiguration startet.

Alle Blöcke haben dieselbe Kapazität und werden am selben Wochentag zur selben Uhrzeit gestartet (bei Aufzeichnungsintervall von 15 oder 30 Min.).

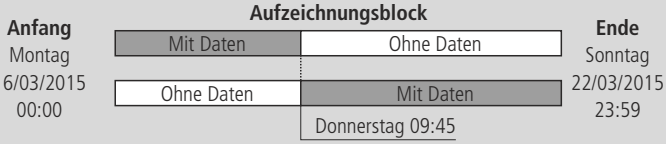
Mit jedem Start eines neuen Blocks wird dieser mit Datum und Uhrzeit seines Starts gekennzeichnet.

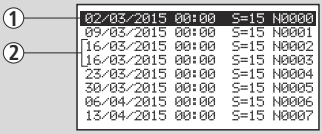
BEISPIELE (Aufzeichnungsintervall 15 Min.):

① Wenn das Gerät am **4. März 2015 um 14:02** in Betrieb geht, das Aufzeichnungsintervall auf **15 Min.** eingestellt ist und der Starttag der Aufzeichnung ein **Montag** ist, ist der Starttag des ersten Blocks **Montag, 2. März 2015 00:00**. Daten liegen jedoch erst ab **Mittwoch 14:15 Uhr** vor.



② Wird die Konfiguration des Registriergeräts am **Donnerstag, 19. März 2015, um 09:40** geändert, wird der aktuelle Block geschlossen und ein neuer gestartet. In diesem Fall gibt es zwei Aufzeichnungsblöcke mit demselben Namen, aber unterschiedlichem Inhalt, so wie unten gezeigt:



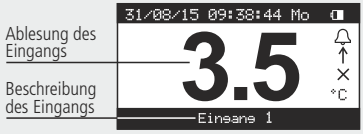


2.2.- Anzeigemodi

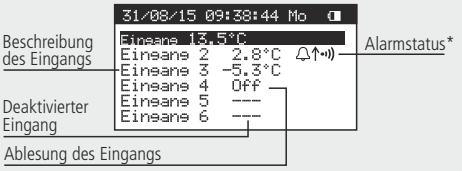
Es gibt vier mögliche Modi zur Anzeige der unmittelbaren Ablesungen von Eingängen, drücken Sie ◀ oder ▶, um zwischen den verschiedenen Modi umzuschalten:

Einzelinformation über den Eingang

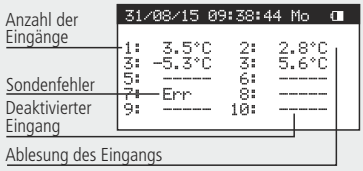
Eingangsinformation in einer bestimmten Reihenfolge



Eingangsliste



Überblick über die Eingänge
(nur bei AKO-15740 und AKO-15742)



***** Alarmstatus

Aktivierter Alarm · Max. Alarm · Signal für den aktivierten Alarm · Min. Alarm · Signal für den Alarm auf stumm/Inaktiv · Aktivierung digitaler Eingang · **Err** Fühlerfehler

2.3.- Schnelldruck (Solo AKO-15742/15752/15782)

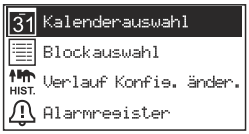
Wenn sich das Registriergerät in einem beliebigen Anzeigemodus befindet, druckt das Gerät bei Drücken der Taste 🖶 die Grafiken aller aktiven Eingänge mit den Daten, die im zuletzt geschlossenen Aufzeichnungsregister aufgezeichnet wurden.

Die in den einzelnen Aufzeichnungsblöcken enthaltenen Daten sind je nach „Aufzeichnungsintervall" unterschiedlich, wie in der Tabelle dargestellt wird:

Speicherintervall	Druckzeitraum
5 min.	24 Stunden
15 min.	**Die letzte vollständige natürliche Woche**
30 min.	14 Tage

BEISPIEL: Wenn der Parameter „Tag Aufzeichnungsstart" als „Montag" und das Aufzeichnungsintervall als „15 Min." (Standardkonfiguration) konfiguriert ist, dann beginnt der Aufzeichnungsblock am Montag um 00:00 Uhr und wird am Sonntag um 23:59 Uhr geschlossen.

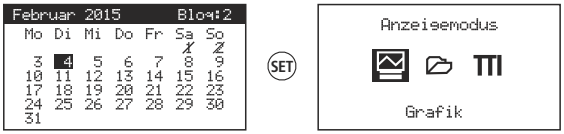
2.4.- Abfrage der erfassten Daten



Ermöglicht die Anzeige und den Ausdruck der Daten, die das Gerät aufgezeichnet hat. Hierzu die **SET**-Taste drücken und eine der vier Optionen wählen:

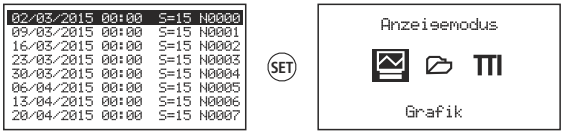
Wahl nach Kalender

Ein Datum mit den Tasten ◀, ▶, ▲ und ▼ wählen und die **SET**-Taste drücken. Der dem gewählten Datum entsprechende Aufzeichnungsblock wird angezeigt. Jeder Block enthält die Daten einer ganzen Woche*.



Wenn der gewählte Tag mehr als einen Aufzeichnungsblock enthält, muss einer der verfügbaren Blöcke ausgewählt werden. Die durchgestrichenen Tage enthalten keine Daten.

Wahl nach Block

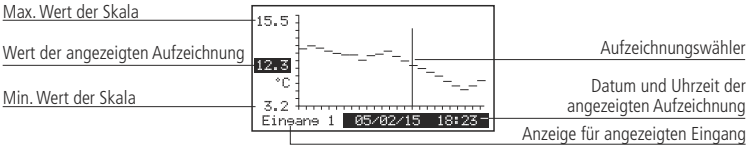


Mit den Tasten ▲ und ▼ einen Aufzeichnungsblock auswählen. Jeder Block enthält die Daten einer ganzen Woche*.

Datenanzeige

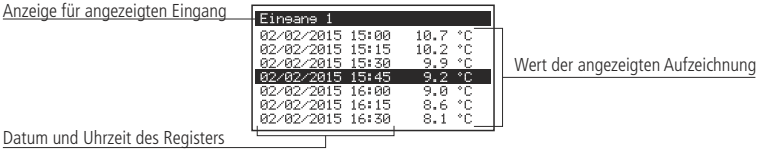
Grafik

Mit den Tasten ◀ und ▶ den Wähler für die angezeigten Aufzeichnungen bewegen.
Mit den Tasten ▲ und ▼ den Eingang ändern, der angezeigt werden soll.



Liste

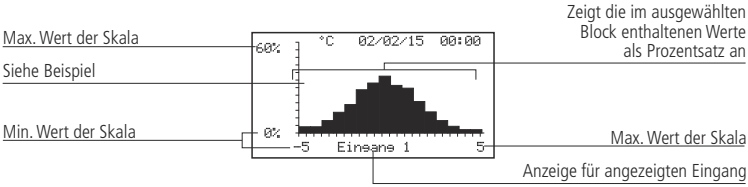
Mit den Tasten ▲ und ▼ von einer Aufzeichnung zur anderen wechseln.



* Nur bei Aufzeichnungsintervallen von 15 min.

TTI Histogramm

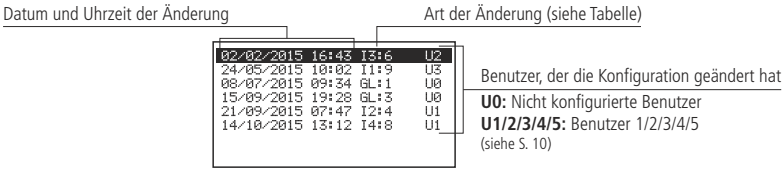
Mit den Tasten ▲ und ▼ den Eingang ändern, der angezeigt werden soll.



Beispiel: 38 % der Aufzeichnungen entsprechen dem Wert 0,5 °C

Übersicht über die Konfigurationsänderungen

Zeigt eine Liste mit den Änderungen an, die an der Konfiguration des Geräts vorgenommen wurden.

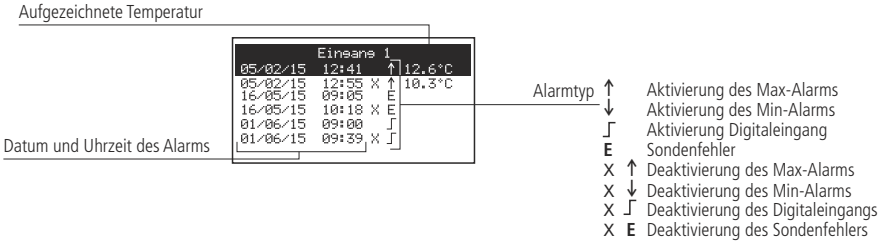

Datum und Uhrzeit der Änderung
Art der Änderung (siehe Tabelle)
02/02/2015 16:43 I3:6 U2
24/05/2015 10:02 I1:9 U3
08/07/2015 09:34 GL:1 U0
15/09/2015 19:28 GL:3 U0
21/09/2015 07:47 I2:4 U1
14/10/2015 13:12 I4:8 U1
Benutzer, der die Konfiguration geändert hat
U0: Nicht konfigurierte Benutzer
U1/2/3/4/5: Benutzer 1/2/3/4/5
(siehe S. 10)

Arten von Konfigurationsänderungen					
GL:1	Datum/Uhrzeit	**GL:13**	Name Benutzer 1	**Ix: 00**	Typ
GL:2	Datumsformat	**GL:14**	Passwort Benutzer 1	**Ix: 01**	Wert bei 4 mA
GL:3	Auto. Zeitumstellung	**GL:15**	Name Benutzer 2	**Ix: 02**	Wert bei 20 mA
GL:4	Aufzeichnungsintervall	**GL:16**	Passwort Benutzer 2	**Ix: 03**	Kalibrierung
GL:5	Tag Aufzeichnungsstart	**GL:17**	Name Benutzer 3	**Ix: 04**	Anzeigeeinheiten
GL:6	Temperatureinheiten	**GL:18**	Passwort Benutzer 3	**Ix: 05**	Beschreibung
GL:7	alarm stummschalten	**GL:19**	Name Benutzer 4	**Ix: 06**	Alarm aktivieren
GL:8	Aufzeichnungen	**GL:20**	Passwort Benutzer 4	**Ix: 07**	Niveau Alarm Max.
GL:9	Standard-Parameter	**GL:21**	Name Benutzer 5	**Ix: 08**	Niveau Alarm Min.
GL:10	Modbus-Adresse	**GL:22**	Passwort Benutzer 5	**Ix: 09**	Alarmverzögerung
GL:11	Modbus Übertragungstrate	**GL:23**	Sprache	**Ix: 10**	Alarmausgang
GL:12	Zugriffsgenehmigungen	**GL:24**	Kontrast		

Ix: I0 (Eingang 1) - I9 (Eingang 10)

Alarmregister

Zeigt eine Liste mit den im Gerät aufgezeichneten Alarmen an. Mit den Taste ◀ und ▶ den anzuzeigenden Eingang auswählen.



Druck der angezeigten Daten

Wenn das Registriergerät die Daten eines konkreten Datums und Eingangs anzeigt (Anzeigemodi „Grafik", „Liste", „Histogramm"), dann druckt das Gerät bei Drücken der Taste 🖶 die auf dem Bildschirm angezeigten Daten.

Wenn das Registriergerät die Übersicht über die Konfigurationsänderungen oder das Alarmregister anzeigt, dann druckt das Gerät bei Drücken der Taste 🖶 die auf dem Bildschirm angezeigten Daten.

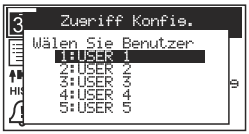
2.5.- Batteriebetrieb

Bei einem Ausfall der Stromversorgung zeichnet das Gerät alle Eingänge über einen Zeitraum von 6 Stunden auf. Dabei sind jedoch die Anzeige und der Ausdruck von Daten deaktiviert, um den Verbrauch so gering wie möglich zu halten.

3.- Zugriffsberechtigung

Diese Funktion verhindert, dass unbefugte Benutzer auf die Parameterkonfiguration zugreifen können.

Es können bis zu 5 Benutzerprofile mit einem jeweils vierstelligen Passwort erstellt werden. Beim Zugriff auf die Konfiguration muss ein Benutzer ausgewählt und das zugehörige Passwort eingegeben werden. Ist das eingegebene Passwort falsch, wird kein Zugriff gewährt.



Die einzelnen Ziffern werden über die Tasten ▲ und ▼ eingegeben.
Um eine Ziffer zu bestätigen und zur nächsten Ziffer zu wechseln, wird die Taste **SET** gedrückt.
Wird nach der letzten Ziffer die Taste **SET** gedrückt, wird bei richtig eingegebenem Passwort das Konfigurationsmenü angezeigt.

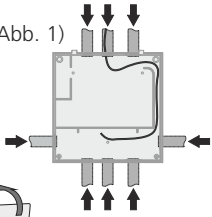
In der Übersicht über die Konfigurationsänderungen kann eingesehen werden, welche Benutzer Änderungen an der Gerätekonfiguration vorgenommen haben.

Wird für einen Benutzer dreimal hintereinander ein falsches Passwort eingegeben, wird der Zugriff auf die Konfiguration für den betreffenden Benutzer gesperrt. Zum Entsperren fordert das Gerät zur Eingabe eines vorgegebenen Nummernschlüssels auf, der der folgenden Tabelle entnommen werden kann:

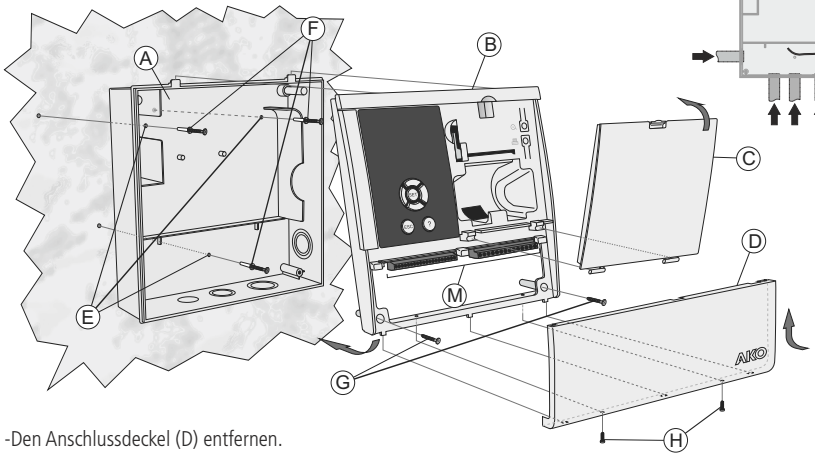
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2421	5832	1294	5119	0547	8168	3632	5901	8533	1942
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
7145	3044	6197	8134	4800	3319	0237	5565	2098	4291

4.- Installation

(Abb. 1)



Wandmontage



-Den Anschlussdeckel (D) entfernen.

-Die Frontplatte (B) von dem Gehäuse (A) entfernen.

Nur Türmontage

-Die in der Frontplatte installierte Verbindungsstelle durch die für die Türmontage mitgelieferte Verbindungsstelle ersetzen (K).

-Einen Zwischenraum mit den beschriebenen Maßen in der Platte schaffen (Abb. 2).

-Den für die Installation am besten geeigneten Kabeleingang wählen (Abb. 1).

-Die Bohrlöcher für die Kabelverschraubungen in Übereinstimmung mit den Kabeldurchführungsstellen bohren.

Nur Wandmontage

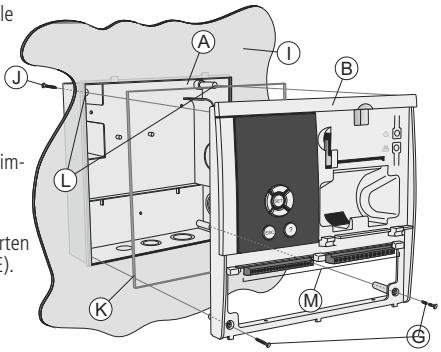
-Entsprechend den vorher in das Gehäuse gebohrten Befestigungslöchern 3 Bohrlöcher in die Wand bohren (E).

-Die 3 Schrauben+Dübel einsetzen und anziehen (F).

Nur Türmontage

-Die oberen Löcher (L) mit einem 4-mm-Bohrer bohren.

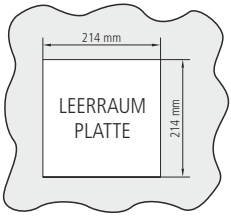
Türmontage
(maximale Dicke der Platte: 3 mm)



-Die Kabel in die Kabelverschraubungen einführen. Bei Auswahl des oberen Eingangs die Kabel entsprechend Abb. 1 führen.

-Muss das Batteriekabel in dem Steckverbinder der Platte angeschlossen werden (siehe S. 2).

(Abb. 2)



Nur Wandmontage

-Die Frontplatte an dem Gehäuse befestigen (B).

-Die zwei Schrauben der Frontplatte einsetzen und anziehen (G).

Nur Türmontage

-Die Frontplatte mit dem Gehäuse durch die Platte verbinden und sie mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben befestigen (G und J).

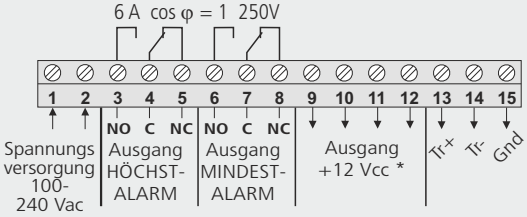
-Die Kabel entsprechend den Schemata aus Seite 12 anschließen.

-Den Anschlussdeckel schließen (D), die Befestigungsschrauben einsetzen und anziehen (H)

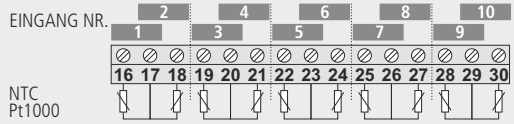
4.1.- Anschluss

Stromversorgung und Ausgänge

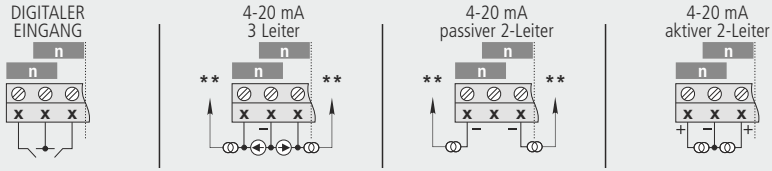
ACHTUNG! Der Stromkreis muss mit einem Schalter zum Abschalten in der Nähe des Geräts ausgestattet sein.

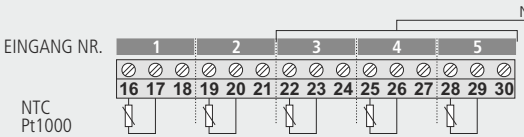

6 A cos φ = 1 250V
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
NO C NC NO C NC
Spannungs versorgung 100-240 Vac
Ausgang HÖCHST-ALARM
Ausgang MINDEST-ALARM
Ausgang +12 Vcc *
Tr+ Tr- Gnd

Fühler

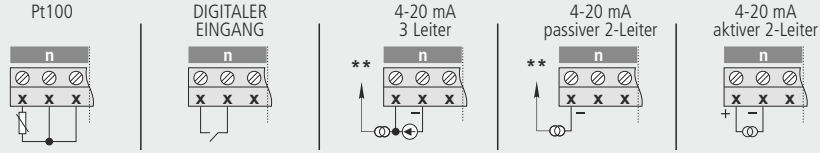


Beispiel zum Anschluss anderer Fühler:





Beispiel zum Anschluss anderer Fühler:



* Die Summe der 4 Ausgänge darf max. 250 mA betragen

** An eine der Klemmen mit + 12-V-Ausgang anschließen (Klemme 24 bis 27). (nicht bei Batteriebetrieb verfügbar)

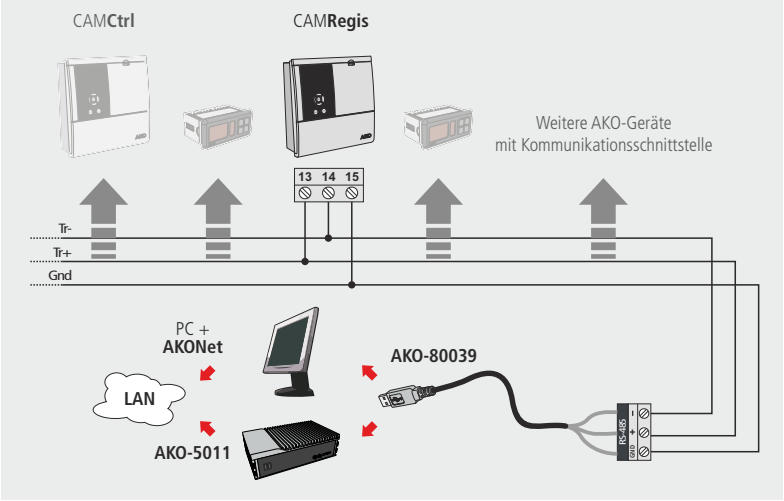
Weitere Informationen über das Anschließen von Feuchtigkeitssonden finden Sie im Handbuch 358004001 auf unserer Homepage: **www.ako.com**

4.2.- Konnektivität

Die Registriergeräte CAMRegis sind mit einem RS485-Datenport (MODBUS) ausgestattet, über den die Daten mithilfe eines PCs mit der Software **SOFTRegis**, **AKONet** oder eines Servers **AKO-5011** fernverwaltet werden können.

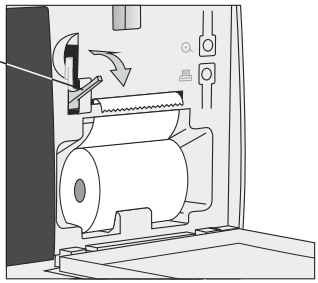
Jedem Gerät im selben Netz muss eine andere Adresse zugeordnet werden. Diese Adresse wird über den Parameter **Konfiguration - Modbus-Adresse definiert**.

Empfohlenes Kabel: **AKO-15586**



4.3.- Einlegen einer Rolle Thermopapier

Nur AKO-15742/15752/15782



-Öffnen Sie die vordere Klappe und betätigen Sie den Freigabehebel (1) nach hinten. Das Gerät kann dabei am Netz angeschlossen bleiben.

-Legen Sie das Papier entsprechend der in der Abbildung angezeigten Position ein.

-Das Ende des Papiers so weit in den unteren Schlitz des Druckers einführen, bis der Drucker das Papier einzieht. Sobald das Papier aus dem oberen Schlitz Austritt, den Entriegelungshebel wieder in seine ursprüngliche Position stellen. Der Drucker ist betriebsbereit.

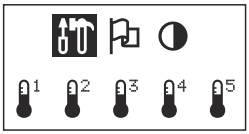
-Drücken Sie zum Vorschieben des Papiers die Taste ⌕.

-Drücken Sie auf die Taste 🖶, um den Schnelldruck zu starten.

Damit die Daten gedruckt werden können, muss mindestens ein Eintrag gespeichert worden sein, die erforderliche Zeit für den Druck hängt von der Konfiguration des Eintragsintervalls ab (standardmäßig 15').

WICHTIGER HINWEIS: Das in dem Drucker eingelegte Papier ist Thermopapier und kann nur von einer Seite bedruckt werden. Achten Sie darauf, das Papier richtig herum einzulegen.

5.- Konfiguration



Für den Zugriff auf das Einstellungsmenü die Taste **SET** 5 Sekunden lang gedrückt halten. Wurden die Zugriffsberechtigungen aktiviert, muss einer der 5 verfügbaren Benutzer ausgewählt und das zugehörige Passwort eingegeben werden.

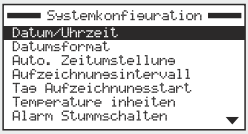
5.1- Sprache

Definiert die Sprache der Schreibermenüs.

Ermöglicht die Änderung der Sprache in den Menüs und allgemein allen Texten, die auf dem Bildschirm angezeigt werden. Die Sprache wird mit den Tasten ▲ und ▼ ausgewählt und durch Drücken der Taste **SET** bestätigt.

5.2- Systemkonfiguration

Parameter, die mit der Schreiberkonfiguration in Zusammenhang stehen.



Datum/Uhrzeit
Hier werden das aktuelle Datum und die Uhrzeit eingestellt.

Datumsformat
Damit wird das Anzeigeformat für das Datum auf dem Bildschirm und durch den Drucker geändert.

Auto. Zeitumstellung
Damit wird die Umstellung auf die Sommer-/Winterzeit automatisch vorgenommen (nur in der Europäischen Union).

Aufzeichnungsintervall
Definiert die Zeit, die zwischen einer Datenerfassung und der nächsten vergeht. Kann zwischen 5, 15 und 30 Minuten gewählt werden.
Dieser Parameter beeinflusst die Geräteeigenschaften, wie in der Tabelle dargestellt.

Speicherintervall	Speicherkapazität	Schnelldruck
5 min.	> 5 Monate	Vortag
15 min.	3 Jahre (aprox.)	1 Kalenderwoche
30 min.	6 Jahre (aprox.)	2 Kalenderwochen

Tag Aufzeichnungsstart
Damit wird der Wochentag festgelegt, an dem jeweils ein neuer Aufzeichnungsblock gestartet wird (siehe S. 6).

Temperature inheiten
Damit wird festgelegt, ob die Temperatur in °C oder °F angezeigt wird.

alarm Stummschalten
Damit wird das Alarmverhalten nach Drücken einer beliebigen Taste konfiguriert:

Nein: Der Alarm kann nicht abgeschaltet werden.
Nur akustisch: Der Warnton wird deaktiviert, das Alarmrelais bleibt jedoch aktiviert.
Nur Relais: Das Alarmrelais wird deaktiviert, der Warnton bleibt jedoch aktiviert.
Akustisch und Relais: Sowohl das Alarmrelais als auch der Warnton werden deaktiviert.

Aufzeichnungen löschen
Damit werden sämtliche bis zum aktuellen Zeitpunkt auf dem Registriergerät gespeicherten Daten gelöscht (Löschen des Speichers). Um ein versehentliches Löschen auszuschließen, muss diese Aktion bestätigt werden.

WARNUNG: Mit diesem Vorgang löscht das Gerät sämtliche bis zum aktuellen Zeitpunkt aufgezeichneten Daten (mit Ausnahme der **Übersicht über die Konfigurationsänderungen**). **Die Daten können danach nicht wiederhergestellt werden.** Während des Löschvorgangs reagiert das Gerät für ca. 10 Sekunden möglicherweise nicht.

Standard-Parameter
Bei Auswahl von „Ja" wird das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Um die versehentliche Aktivierung auszuschließen, muss diese Aktion bestätigt werden.
Die bis zum aktuellen Zeitpunkt aufgezeichneten Daten werden nicht geändert. Der aktuelle Aufzeichnungsblock wird jedoch geschlossen und ein neuer Block gestartet.

MODBUS-Adresse
Damit wird die MODBUS-Adresse des Geräts bei Netzwerkverbindung angegeben (siehe S.13).

MODBUS Übertragungsrate
Damit wird die MODBUS-Datenübertragungsgeschwindigkeit in bps festgelegt. Siehe hierzu das Handbuch zur Überwachungssoftware (AKONet oder SOFTRegis).

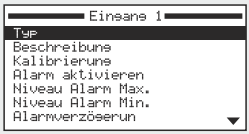
Zugriffsgenehmigungen
Damit werden die Benutzerprofile aktiviert bzw. deaktiviert, um den Zugriff auf die Parameterkonfiguration zu begrenzen.

Name Benutzer n
Damit wird der Name für jeden Benutzer angegeben.

Passwort Benutzer n
Damit wird das Passwort der einzelnen Benutzer angegeben.

5.3.- Konfiguration der Eingänge

Damit können die Konfigurationen der einzelnen Eingänge modifiziert werden.



Typ
Der Eingangstyp wird in Abhängigkeit des angeschlossenen Elements ausgewählt. Zur Bestätigung muss die Taste **SET** gedrückt werden.

Deaktiviert: Es ist kein Element angeschlossen.
NTC: Es ist ein NTC-Fühler angeschlossen.
Pt100: Es ist ein PT100-Fühler angeschlossen (nur AKO-1575x und AKO-1578x)
Pt1000: Es ist ein Pt1000-Fühler angeschlossen.
4-20mA: Es ist ein 4-zu-20-mA-Konverter angeschlossen.
DI-NO: Digitaleingang, Schließer.
DI-NC: Digitaleingang, Öffner.

Wert bei 4mA (nur bei 4-20 mA)
Definiert den Wert, der dem 4-20 mA-Wandler für einen Strom von 4 mA entspricht
Wert bei 20mA (nur bei 4-20 mA)
Definiert den Wert, der dem 4-20 mA-Wandler für einen Strom von 20 mA entspricht

Beschreibung:
Damit kann über den integrierten Texteditor zur Beschreibung des Eingangs ein Name von bis zu 10 Zeichen Länge eingegeben werden (Kamera 1, Obst, ext. Fühler usw.)

Anzeigeeinheiten. (nur bei 4-20 mA)
Die anzuzeigenden Einheiten werden über den integrierten Texteditor festgelegt.

Kalibrierung
Damit können mögliche Ablesefehler des Fühlers berichtigt werden. Diese Möglichkeit ist hilfreich, wenn dieser nicht an einer idealen Stelle angebracht werden kann.

Alarm aktivieren
Damit werden unter Auswahl einer der folgenden Optionen der Max- und der Min-Alarm aktiviert:

Nein: Die Alarme sind deaktiviert.
Minimum: Es wird nur der Alarm bei Erreichen des Min-Werts aktiviert.
Maximum: Es wird nur der Alarm bei Erreichen des Max-Werts aktiviert.
Minimum und Maximum: Beide Alarme – für Erreichen von Max-Wert und Min-Wert – werden aktiviert.

Niveau Alarm Max..
Definiert den Höchstwert, ab welchem der Alarm aktiviert wird.

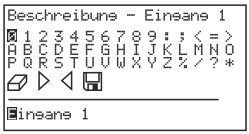
Niveau Alarm Min.
Definiert den Mindestwert, ab welchem der Alarm aktiviert wird.

Alarmverzögerung
Damit wird die Zeitverzögerung bei Erreichen des Max- oder Min-Werts bis zur Alarmauslösung konfiguriert (in Minuten).

Alarmausgang
Damit wird das Alarmverhalten des Alarmausgangs konfiguriert:

Kein Ausgang: Der Alarm wird nur auf dem Bildschirm angezeigt.
Nur akustisch: Der Alarm wird auf dem Bildschirm angezeigt und löst einen Warnton aus.
Nur Relais: Der Alarm wird auf dem Bildschirm angezeigt und aktiviert das Relais für Max- oder Min-Alarm.
Akustisch und Relais: Der Alarm wird auf dem Bildschirm angezeigt, löst einen Warnton aus und aktiviert das Relais für Max- oder Min-Alarm.

5.4.- Texteditor

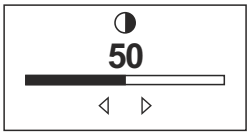


Zur leichteren Auslegung der Daten können Sie die Namen der einzelnen Eingänge mit einer Beschreibung von maximal 10 Zeichen definieren. Sollte der Eingangstyp 4-20 mA sein, können Sie auch die Anzeigeeinheiten bearbeiten.
Unten im Bildschirm werden die während der Bearbeitung durchgeführten Änderungen angezeigt.

- Verwenden Sie die Tasten ◀, ▶, ▲ und ▼, um zu den verschiedenen verfügbaren Zeichen und Optionen zu springen, und die Taste **SET,** um die Auswahl zu übernehmen.
- Wählen Sie ⌫, um das schattierte Zeichen zu löschen.
- Wählen Sie ◁ oder ▷, um sich in dem bearbeiteten Text zu bewegen.
- 🖫 zum Speichern der Änderungen und Verlassen des Bearbeitungsmenüs wählen.

5.5- Kontrast

Bildschirmkontrast mithilfe der Tasten ◀ und ▶ einstellen.



6.- Parametertabelle

Konfiguration

	Beschreibung	Werte	Min	Def	Max.
B	Datum/Uhrzeit		1	1	31
B	Datumsformat: **Tag/Monat/Jahr** **Monat/Tag/Jahr** **Jahr/Monat/Tag**		-	**T/M/J**	-
	Auto. Zeitumstellung **Ja** **Nein**		-	**Ja**	-
B	Aufzeichnungsintervall **5** **15** **30**	Min.	5	**15**	30
B	Tag Aufzeichnungsstart **Montag** **Dienstag** **Mittwoch** **Donnerstag** **Freitag** **Sanstag** **Sonntag**		-	**Montag**	-
B	Temperatureinheiten **°C** **°F**		-	**°C**	-
	alarm stummschalten **Nein** **Nur akustisch** **Nur Relais** **Akustisch und Relais**		-	**N. aku.**	-
B	Aufzeichnungen **Ja** **Nein**		-	**Nein**	-
B	Standard-Parameter **Ja** **Nein**		-	**Nein**	-
	Modbus-Adresse		1	1	255
	Modbus Übertragungstrate **9600** **19200** **38400** **57600**	bps	-	**9600**	-
	Zugriffsgenehmigungen **Ja** **Nein**		-	**Nein**	247
	Name Benutzer 1		-	USER 1	-
	Passwort Benutzer 1		0	1234	9999
	Name Benutzer 2		-	USER 2	-
	Passwort Benutzer 2		0	1234	9999
	Name Benutzer 3		-	USER 3	-
	Passwort Benutzer 3		0	1234	9999
	Name Benutzer 4		-	USER 4	-
	Passwort Benutzer 4		0	1234	9999

Sprache

Beschreibung	Werte	Min	Def	Max.
Sprache: **Español** **English** **Français** **Deutsch** **Italiano** **Português** **русский**		-	-	-

Konfiguration Eingang n

	Beschreibung	Werte	Min	Def	Max.
B	Typ: **Deaktiviert** **NTC** **Pt100*** **Pt1000** **4-20mA** **DI-NO** **DI-NC**		-	**Des.**	-
B	Wert bei 4 mA		-999.9	0	999.9
B	Wert bei 20 mA		-999.9	100	999.9
	Beschreibung		-	Input n	-
	Anzeigeeinheiten		-	-	-
B	Kalibrierung		-20.0	0.0	20.0
	Alarm aktivieren **Nein** **Minimum** **Maximum** **Minimum und Maximum**		-	**Nein**	-
	Niveau Alarm Max.		-999.9	999.9	999.9
	Niveau Alarm Min.		-999.9	-999.9	999.9
	Alarmverzögerung	min.	0	0	120
	Alarmausgang **Kein Ausgang** **Nur akustisch** **Nur Relais** **Akustisch und Relais**		-	**K. Ausgang**	-

***** Nur **AKO-1575x** und **AKO-1578x.**

B Bei Änderung eines dieser Parameter wird der Aufzeichnungsblock geschlossen und ein neuer wird gestartet.

7.- Technische Merkmale

Messbereich je nach konfiguriertem Fühlertyp:

- NTC (**AKO-14931**) . . . . . -50 °C bis 105 °C (-58.0 °F bis 221 °F)
- Pt1000 . . . . . -150°C bis 550°C (-238 °F bis 1022 °F)
- 4-20 mA . . . . . -999 bis 999

Nur **AKO-1575x y AKO-1578x**

- Pt100 (**AKO-1558xxx / AKO-1559x**) . . . . . -150 °C bis 590 °C (-238 °F bis 1094 °F)

Auflösung . . . . . 0.1 °C von -99.9 bis 99.9, übriger Bereich 1 °C

Thermometer-Präzision

- NTC (**AKO-14931**) . . . . . von -50 °C bis 105 °C ±1 °C
- Pt100 . . . . . von -100 °C bis 100 °C ±2 °C, übriger Bereich ±2 %
- Pt1000 . . . . . von -100 °C bis 100 °C ±2 °C, übriger Bereich ±2 %
- 4-20 mA . . . . . ±1% (mA)

NTC-Bezeichnung

. . . . . EN 12830,S,A,1,-40 °C +40 °C

. . . . . EN 13485,S,A,1,-40 °C +40 °C

Stromversorgung . . . . . 100 - 240 V~ 50/60 Hz

Maximale Aufnahmeleistung **AKO-157x0** . . . . . 10 VA

AKO-157x2 . . . . . 20 VA

Arbeitsumgebungstemperatur . . . . . 0 °C bis 45 °C

Lagerungstemperatur . . . . . -30 °C bis 70 °C

Alarm-Relais . . . . . SPDT 6 A

oppelte Isolierung zwischen Stromversorgung, Sekundärkreis und Relaisausgang.

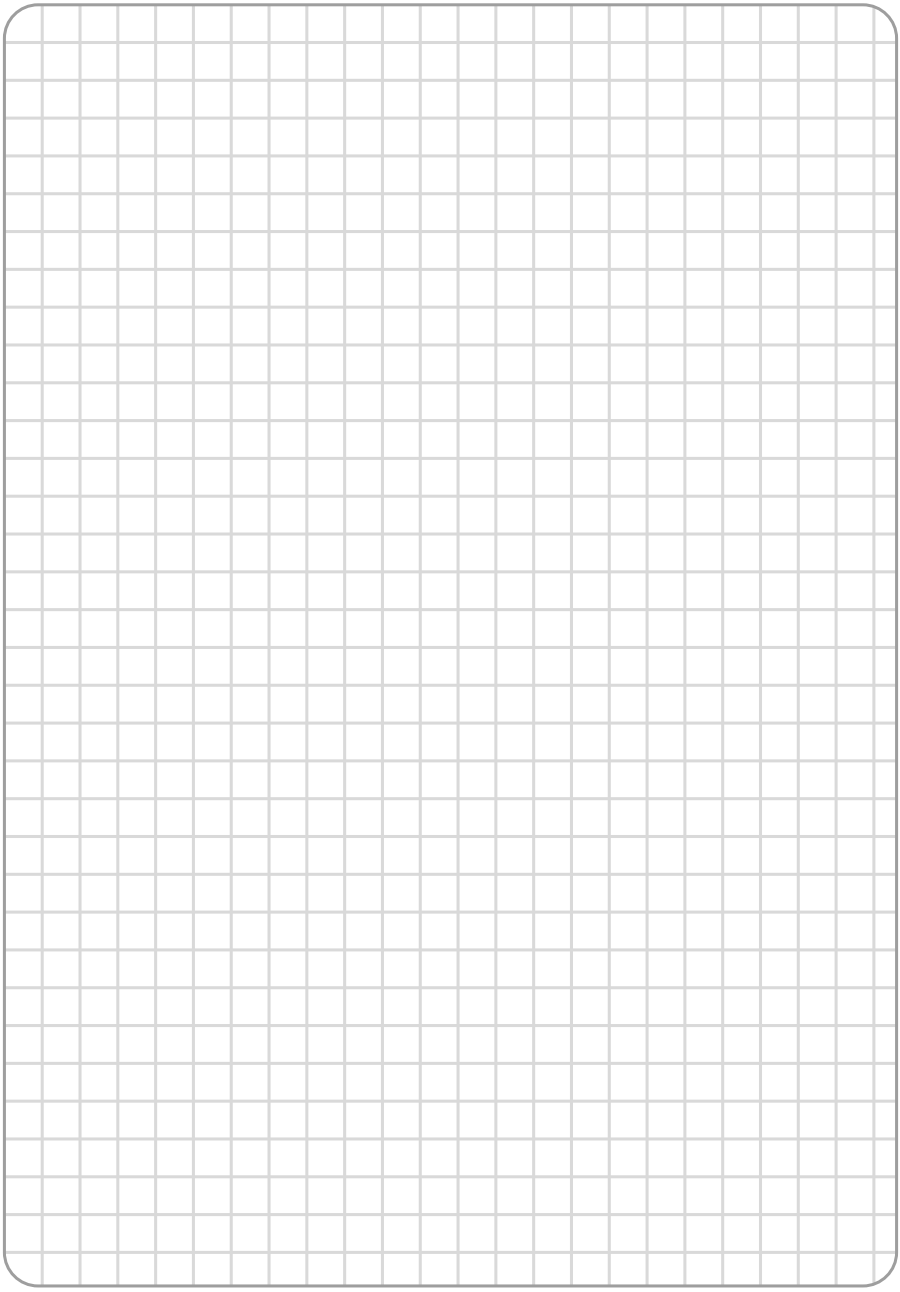
Installationskategorie . . . . . II según EN 61010-1

Verschmutzungsgrad . . . . . II según EN 61010-1

Batterie . . . . . Li-Polymer + pila R2032

Interner Summer

HINWEIS FÜR DEN SPANISCHEN MARKT
Dieses Produkt erfüllt die europäische Richtlinie UNE EN 12830



AKO ELECTROMECÁNICA, S.A.L.
Av. Roquetes, 30-38 | 08812 Sant Pere de Ribes | Barcelona | España
Tel. (34) 938 142 700 | Fax (34) 938 934 054 | e-mail: ako@ako.com | **www.ako.com**

351575114 REV.01 2015

Geringfügige Änderungen der Materialien gegenüber den Beschreibungen in den technischen Datenblättern vorbehalten. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website.